

УДК 316.77+004.738.4

© *Надежда Канашевич**профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин Могилевского института МВД (Беларусь), кандидат исторических наук, профессор*© *Nadezhda Kanashevich**Professor of the social and humanitarian disciplines dept. of the Mogilev Institute of the Ministry of Internal Affairs (Belarus), PhD in History, Professor e-mail: sgd@institutemvd.by*

ИНТЕРНЕТ КАК СИНТЕЗ ВОЕННОЙ СТРАТЕГИИ, БОЛЬШОЙ НАУКИ И КОНТРАКУЛЬТУРНЫХ ДВИЖЕНИЙ

Цель статьи состоит в попытке системного рассмотрения процесса возникновения Интернета как результата сложного взаимодействия целей военных ведомств, большой науки и молодежной контркультуры в условиях информационно-технологической революции 70-х годов и тех социальных проблем, которые возникли по мере преобразования Сети из научного эксперимента, финансируемого Правительством США, в центр международной экономической деятельности и трансграничного обмена информацией.

На развитие общества оказали влияние многие революции в технологической, культурной, социальной и политической сферах, однако Интернет занимает в этом ряду особое место, синтезируя в себе революционный скачок во всех этих областях человеческой жизнедеятельности одновременно. Ни одно из крупных технологических открытий не получило такого быстрого и масштабного распространения, как Интернет. Объем передаваемых через Интернет данных увеличивается вдвое каждые сто дней. До настоящего времени остается открытым вопрос о том, сколько пользователей связаны с Интернетом.

Однако Интернет — это явление не только технологическое, но и социальное, порожденное социальными причинами и имеющее глобальные социальные последствия. Появление Интернета не только породило коммуникационный взрыв, полностью изменило сам процесс коммуникации и создало новое коммуникационное пространство человеческой жизни — «виртуальный мир» и «глобальную деревню», но и стало важным

фактором социально-политических трансформаций, принеся человечеству и новые общественные блага, и новые патогенные явления.

Каковы же были социальные предпосылки появления сети Интернет? В этой связи представляет интерес сама история развития глобальной сети. В литературе можно встретить различные точки зрения относительно даты ее основания. Одни исследователи считают, что историю Интернета нужно начинать с 1958 года, другие называют датой его основания 1969 год, третьи полагают, что Интернет появился только в 1983 году.

Представляется, что наибольшее доверие вызывает фундаментальная работа известного испанского экономиста и социолога М. Кастельса «Информационная эпоха», в которой аргументированно показано, что истоки Интернета следует искать в 1950-х годах. Появление Интернета стало ответной реакцией американской военно-технической элиты на запуск в СССР первого спутника. Именно в тот период в рамках Министерства обороны США начались разработки коммуникационной системы, основанной на технологии с автоматическим переключением, независимым от командных и контрольных центров, и поэтому неуязвимой для ядерного удара.

В 1958 году по указанию Президента США Д. Эйзенхауэра в рамках Министерства обороны было создано Агентство перспективных исследований — Advanced Research Project Agency (ARPA), которому принадлежит особая роль в истории Интернета. Впоследствии ARPA было переименовано в DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency). Одной из задач ARPA стала разработка возможности передачи информации между компьютерами по сети, которая могла бы функционировать даже в случае ее частичного повреждения.

Вместе с тем создание Интернета стало возможным только в условиях информационно-технологической революции, начавшейся в США в 70-е годы XX столетия, в результате которой были сделаны важные технологические прорывы в электронике. Первые электронно-вычислительные машины появились уже в годы Второй мировой войны, но имели довольно узкое назначение. Исследования в указанной области, инициированные военными заказами, вели обе враждующие стороны. Результатом первых компьютерных разработок стало создание британского Colossus (1943) для расшифровки вражеских кодов и германского «Z-3» (1941), построенного для авиационных вычислений.

В США первый компьютер по заказу военно-морского флота сконструировали ученые Гарвардского университета. Первый общецелевой компьютер ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) был

также создан в США, в университете Пенсильвании (1946) при спонсорской поддержке военного ведомства. Известно, что этот электронный компьютер занимал площадь размером с гимнастический зал, весил 30 тонн, имел 18 тысяч электронных ламп. Но это был первый в полном смысле слова современный компьютер, который мог выполнять уже более широкий круг задач, быстро переключаться с одной задачи на другую, воспринимать новые программы без остановки машины.

Изобретение в 1971 году (в Силиконовой долине) микропроцессора, способного поместить компьютер на чип, «перевернуло мир электроники, да, в сущности, и весь мир» [1, с. 62]. Первый маленький компьютер с экстравагантным названием «Альтаир» (в честь любимого персонажа телевизионного сериала дочери изобретателя) был построен в 1975 году инженером Эдом Робертсоном. Его модель стала основой для первого коммерчески успешного микрокомпьютера Apple (позднее получившего гениальное название — «персональный компьютер», которое стало родовым названием всех микрокомпьютеров). Apple I, а затем Apple II были созданы двумя юношами, бросившими школу (в Менло-Парк, в Силиконовой долине), — Стивом Возняком и Стивом Джобсом, основавшими в 1976 году Apple Computers. Примерно в тот же период Билл Гейтс и Пол Аллен (двое молодых людей, бросивших Гарвард) основали фирму Microsoft, которая стала производить операционные системы для микрокомпьютеров и стала гигантом программного обеспечения.

Изобретение микропроцессорных технологий послужило толчком к появлению и развитию не только компьютеров, но и других высокотехнологичных устройств — сотовых телефонов и оптико-электронных технологий (волоконная оптика и коаксиальные кабели). Оптические волокна впервые были запущены в промышленное производство в начале 1970-х годов. Крупные разработки 1970-х годов в области телекоммуникации и компьютерных сетевых технологий создали возможность перехода к сетевому, интерактивному совместному использованию возможностей компьютеров.

1969 год стал годом зарождения Интернета. В этом году в рамках Министерства обороны США ARPA создало новую, революционную коммуникативную сеть ARPANet, которая будет расти в течение 1970-х годов, пока не превратится в нынешний Интернет. Такая возможность открылась после изобретения в 1974 году Серфом и Каном TCP/IP межсетевых протоколов, который ввел «шлюзовую технологию», позволившую связывать сети различных типов. К 1980 году сеть объединила 185 центральных ЭВМ, расположенных в США, Норвегии, Англии.

Передача данных по сети осуществлялась по наземным телефонным кабелям или через спутниковые каналы связи [1, с. 65].

Еще одна эпохальная дата в истории Интернета — 1983 год, когда «материнская составляющая» — сеть ARPANet — разделилась на секретную военную MILNet, которая сосредоточилась на программе «звездных войн», и научную ARPANet, которая после разработки общего стандарта передачи данных по сетям превратилась из экспериментальной в рабочую сеть. Позднее цифровая технология позволила пакетировать все виды сообщений, включая звук, изображение и данные. К середине 1990-х годов сеть Интернет связала между собой большинство сетей и стала становым хребтом глобальной компьютерной коммуникации, без которой невозможно представить сегодняшний мир.

Создание Интернета стало возможным благодаря поддержке этого проекта «большой наукой». Важную роль в развитии сетевых технологий сыграло исследование Дж. Ликлайдера (J. C. R. Licklider) «Галактическая сеть» («Galactic Network»), которое было издано в 1962 году. Этот исследователь возглавлял первую исследовательскую программу, начатую ARPA в октябре 1962 года. Дж. Ликлайдер описал как реальность существование в будущем глобальной компьютерной связи между людьми, имеющими мгновенный доступ к программам и базам данных из любой точки земного шара. Он сумел убедить своих преемников по работе в ARPA в важности этой сетевой концепции и в возможности создания глобальной сети, которая соединит компьютерные системы по всему миру и подключиться к которой сможет любой желающий. Дж. Ликлайдер изложил основные принципы построения такой сети, которые сформировали облик современного Интернета, — глобальность, распределенность, анонимность, способность сохранять работоспособность даже после останова большинства ее узлов.

К созданию Интернета имели отношение ведущие американские университеты: Массачусетский технологический институт, Гарвард, Стэнфорд, Беркли, Калифорнийский университет в Лос-Анджелесе, Чикагский университет, университет Джона Гопкинса и другие работали для агентств Министерства обороны. Если в 1950-е годы ведущим центром электроники был Массачусетский технологический институт, то уже в начале 1970-х годов лидером микроэлектроники становится Стэнфордский университет. Силиконовая долина — Стэнфордский индустриальный парк — была создана как инновационная среда за счет щедрого финансирования Министерства обороны путем концентрации нового технологического знания, скопления высококвалифицированных инже-

неров и ученых из крупных университетов. Таким образом, если первая индустриальная революция была британской, то информационно-технологическая революция — американской с калифорнийским уклоном.

Однако за развитием Интернета стоял не только военно-научный истеблишмент, но и молодежная контркультура персональных компьютеров, истоки которой уходят в молодежные общественные движения 1960-х годов. В эти годы возникло большое количество общественных движений, социальную базу которых составляла молодежь, разочаровавшаяся в ценностях западного мира, а духовную — идеи эскапизма (от англ. — «бежать, спастись») — ухода от реальности в искусственно созданный мир. Если одни находили радость в вине, сексе, наркотиках, рок-музыке, то для других такой отдушиной стал виртуальный мир, в котором искали возможность автономного и неподконтрольного бытия и общения. До того как термин приобрел современный зловещий смысл, этих молодых людей называли хакерами.

Малоизвестен тот факт, что американскими студентами был изобретен и даже не запатентован, а передавался всем желающим важный элемент новой системы коммуникации, ознаменовавший новый революционный технологический прорыв, — модем. Так как целью студентов было сделать новые технологии доступными и распространить коммуникационные возможности максимально широко, то эта технология распространялась ими бесплатно. Кроме того, к середине 1970-х годов Силиконовая долина притянула огромное количество молодых талантов, искателей личного успеха и денег со всего мира, которые собирались в клубах ради общения и обмена идеями. Визитерами одного из таких клубов и были Билл Гейтс, Стив Джобс и Стив Возняк, где они прочли материал о первом микрокомпьютере («Альтаире») [1, с. 72, 335].

Оценивая общественное значение деятельности основателей Apple, член редколлегии влиятельного американского журнала Fortune Томас Стюар в книге, имеющей в американском издании название «Интеллектуальный капитал», обратил внимание на то, что микрокомпьютер, представленный в 1984 году (настоящем, не оруэлловском), взорвал известный образ мира, созданного Дж. Оруэллом в «1984», в котором жители Океании безропотно подчиняются «Телеэкрану» — типа той же большой стационарной ЭВМ 40–50-годов. Благодаря компьютеру на каждом письменном столе стал возможен переход от иерархической к сетевой форме организации совместной деятельности [2, с. 268–269].

На заре всемирной сети многие считали, что создается новая цивилизация, основанная на принципах гуманизма и справедливости, в которой

каждый может себя реализовать и выразить свои идеалы, не опасаясь быть осужденным или принужденным подчиняться общепринятым требованиям. Более того, считалось, что Интернет должен быть свободным от политики, идеологии, нравственности, религии, присутствовали даже утопические прожекты перенести нормы виртуального бытия в земную реальность. Однако получилось все наоборот: открытие в 80-е годы Интернета для массового пользователя, коммерческой и хозяйственной деятельности привело к воспроизведению в виртуальной сфере древних человеческих пороков: обман, нарушение обязательств, плагиат, воровство, сексуальное насилие и др. В то время никто не предвидел возникновения преступности в сфере высоких технологий.

По мере преобразования Интернета из научного эксперимента, финансируемого правительством, в центр международной экономической деятельности и трансграничного обмена информацией заинтересованность в стабильности Сети возрастала. Стремительное развитие Интернета не только сделало его обыденным понятием, но и привело к возникновению множества конфликтов. Основные споры разгорелись вокруг следующих вопросов: кто принимает решение о технической инфраструктуре и функциональности Интернета? кто имеет право распоряжаться доменными именами? кто уладит все возрастающее число правовых споров между владельцами товарных знаков из реального мира и владельцами доменных имен из виртуального мира?

С исторической точки зрения американское правительство, которое сыграло решающую роль в создании Интернета, в течение определенного времени де-факто взяло на себя функции интернет-правительства. По мере развития Сети стало ясно, что прежний способ управления не может быть сохранен, что Интернет и его составляющие функционируют только как глобальная единица и что нужны новые формы регулирования. Общество пользователей было вынуждено само заботиться о дальнейшем развитии Сети и создавать органы самоуправления. Так, в 1986 году была основана проблемная группа Internet Engineering Task Force (IETF), которая отвечает за все базисные технологии Интернета и разрабатывает стандарты для протоколов передачи данных в Сети (Internet Protocols).

Важной точкой в развитии Интернета считают также 1989 год — год появления службы World Wide Web Consortium (W3C), которая, не будучи уполномоченной государством, была создана в ответ на главным образом технические нужды членов интернет-общины. Эта организация устанавливает стандарты, благодаря которым общение и передача данных упростились во много раз. В этот консорциум входят более чем

80 промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений, каждый участник имеет одно место и один голос в Консультативном совете. Однако, чтобы высказать свое мнение в этом кругу, необходимо хорошее знание технических вопросов и поэтому реальная регулирующая власть остается в руках технократических структур.

Еще одна попытка создать структуру для совместного регулирования Интернета связана с образованием при Президенте Клинтоне по инициативе Министерства торговли США некоммерческой организации Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN). Цель создания этой организации состояла в том, чтобы при помощи наднациональной инстанции обеспечить легитимность при принятии решений при распределении доменных мест и улаживании споров вокруг товарных знаков за счет широкого участия пользователей сети, заинтересованных групп и правительственных учреждений. По поводу того, насколько успешна попытка глобальной реализации совместного регулирования в Интернете, существуют различные мнения. Любой человек, имеющий адрес электронной почты и реальный, т. е. почтовый адрес, мог зарегистрироваться и затребовать своего рода «избирательный бюллетень». Но во всемирных сетевых выборах, состоявшихся в октябре 2000 года, приняли участие лишь 34 тыс. пользователей.

Нельзя не упомянуть и о таком известном механизме саморегулирования и взаимодействия в Интернете, как сетевой этикет, который представляет собой ряд неписаных морально-этических норм, несоблюдение которых приводит к коллективному порицанию и общественной критике со стороны других пользователей.

Однако динамика Глобальной сети слишком высока для ее регулирования имеющимися средствами. При создании Сети много внимания было уделено универсальности, распределенности, надежности, скорости работы, но большинство вопросов безопасности и правового регулирования, в том числе юридического контроля, остались вне поля зрения и сильно затруднены при существующей структуре Сети.

Интернет создает серьезные проблемы для правовой государственности, ослабляя регулируемую и управляющую способность национальных государств, и, хотя не устраняет системы правовой государственности, все же ослабляет действие ее принципов в ряде сфер. Например, закон о запрете пропаганды расизма, насилия или порнографии больше не может в полной мере исполняться на собственной территории государства.

Новые проблемы возникают и в области безопасности. Наряду с физическим терроризмом появился «информационный терроризм».

Сегодня даже отдельные индивиды могут причинить значительный вред национально-государственным интересам (хакерские атаки на сайты отдельных корпораций и политических организаций).

Одной из важнейших является проблема реализации прав и свобод человека в новых условиях, когда, являясь гражданином реального национального правового государства, он выступает в качестве «цифрового гражданина» в виртуальном пространстве. Не решенным является вопрос о правовой защите интеллектуальной собственности на электронную продукцию.

Интернет порождает также проблему конфиденциальности личных данных как важнейшего элемента правового государства и гражданского общества. Становится реальностью «прозрачный гражданин». Фактически возникло две личные сферы: обычная личная сфера, защищаемая средствами правового государства, и личные данные «гражданина Сети», доступные в анонимном порядке (покупки, совершаемые через Интернет, истории болезней и принимаемые лекарства и даже номера кредитной карточки). Свободный прежде мир киберпространства может превратиться в зону тотального контроля.

Все эти процессы создают негативный фон для развития правовой государственности в реальном ее земном воплощении. Проблема состоит в том, чтобы привести к согласию демократические потребности реальных граждан с их новыми интересами, делающими их гражданами «цифрового мира».

Таким образом, создание Интернета стало детищем уникального синтеза военной стратегии, большой науки и контркультурных движений, что отражает сам дух информационно-технологической революции, давшей небывалый импульс развитию человечества.

Однако динамика глобальной сети оказалась слишком высокой для ее регулирования имеющимися средствами: ни институты саморегулирования пользователей, ни национальные правительства, ни международные организации, ни наднациональные организации пока не могут эффективно регулировать Интернет.

Существует острая потребность в создании правового поля, способного регулировать использование Интернета, вырабатывать необходимые законы, нормы и правила. Саморегулирование в Интернете должно включать в себя не только техническую и экономическую, но и политико-правовую и социально-культурную составляющие, обеспечивать представительство всех заинтересованных групп.

Список основных источников

1. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс ; пер. с англ. под науч. ред. О. И. Шкаратана. — М. : ГУ ВШЭ, 2000. — 608 с.

2. Стюарт, Т. Богатство от ума: Деловой бестселлер / Т. Стюарт ; пер. с англ. В. А. Ноздриной. — Минск : Парадокс, 1998. — 352 с.

The Internet as a synthesis of military strategy, big science and countercultural movements

The creation of the Internet was the brainchild of a unique synthesis of military strategy, big science and countercultural movements, which reflects the very spirit of the information and technological revolution, which gave an unprecedented impetus to the development of mankind. However, the dynamics of the global network turned out to be too high for its regulation by available means: neither user self-regulatory institutions, nor national governments, neither international organizations nor supranational organizations, can yet effectively regulate the Internet.

There is an urgent need to create a legal framework that can regulate the use of the Internet, develop the necessary laws, norms and rules. Self-regulation on the Internet should include not only the technical and economic, but also the political, legal and socio-cultural component, to ensure the representation of all interested groups.

УДК 621.9.048.7



© **Александр Лойко**

заведующий кафедрой философских учений
Белорусского национального технического
университета (Беларусь),
доктор философских наук, профессор

© **Alexander Loiko**

Head of the philosophical doctrines dept.
of the Belarusian National Technical University
(Belarus), Doctor of Philosophy, Professor
e-mail: philosophy@bntu.by

ФИЛОСОФСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ЦИФРОВОГО МИРА

В статье рассмотрена эволюция информационных технологий на основе парадигмы когнитивных наук в феномен цифрового мира. Проанализированы концепты когнитивистики, связанные с понятиями познания, сознания, мышления, математической логики, искусственного интеллекта. Раскрыта роль философии в разработке методологии принятия решений в информационном обществе,